



CrossMark

REGE - Revista de Gestão

REGE  
Revista de Gestão

REGE - Revista de Gestão 23 (2016) 75–85

<http://www.regeusp.com.br/>

Outras

# Influência da incerteza ambiental na utilização de sistemas de controle gerencial em uma instituição de ensino superior

*Influence of environmental uncertainty in the use of management control system in a higher education institution*

Fellipe André Jacomossi<sup>a,\*</sup> e Márcia Zanievicz da Silva<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Ciências Contábeis, Universidade Regional de Blumenau (Furb), Blumenau, SC, Brasil

<sup>b</sup> Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Universidade Regional de Blumenau (Furb), Blumenau, SC, Brasil

Recebido em 24 de junho de 2015; aceito em 12 de outubro de 2015

Disponível na internet em 13 de maio de 2016

## Resumo

A rapidez e o volume das mudanças no ambiente das organizações resultaram em menor tempo de análise e formulação de estratégias adequadas às novas tendências do mercado pelos gestores. Além disso, os riscos e as incertezas envolvidos nas tomadas de decisão frente as incertezas ambientais tem se intensificado. O objetivo da pesquisa consistiu em investigar como a percepção dos gestores sobre a incerteza do ambiente influencia o uso de sistemas de controle gerencial (SCG) em uma Instituição de Ensino Superior (IES). A pesquisa caracteriza-se como qualitativa, descritiva, cujo estudo de caso fez-se em uma IES da Região Sul do Brasil. Buscou-se, por meio da triangulação de dados, a obtenção de uma maior confiabilidade das informações evidenciadas, efetuaram-se análises documentais, entrevistas e o confronto das concepções teóricas com as narrativas, circunstâncias, acontecimentos e comportamentos identificados durante o estudo de caso. Os resultados demonstram que, na percepção dos gestores, tanto a incerteza de estado, de efeito e de resposta influenciam no uso de SCG. No entanto, as características de cada categoria de incerteza causam necessidades distintas no uso de técnicas de controle gerencial. Dentre as técnicas de controle evidenciadas, 11 caracterizam-se como tradicionais e quatro como contemporâneas.

© 2016 Departamento de Administração, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo – FEA/USP.

Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob a licença de CC BY-NC-ND

(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**Palavras-chave:** Incerteza ambiental; Sistemas de controle gerencial; Instituição de ensino superior.

## Abstract

Quick and continuous changes in the organizations environment of organizations result in less time for managers to analyze and formulate appropriate strategies to new market trends. In addition, the risks and uncertainties involved in the decision-making process forward environmental uncertainty has intensified. The objective of the research was to investigate how the perception of managers about the environmental uncertainty influences the use of Management Control Systems (MCS) in a Higher Education Institution (HEI). The research is characterized as qualitative, descriptive, where we carried out a case study in an HEI in southern Brazil. Through triangulation data, it attempted to obtain greater reliability of the information found, performing documentary analysis, interviews and confrontation of theoretical concepts with stories, circumstances, events and behaviors identified during the case study. The results show that, in the perception of managers, state uncertainty, effect uncertainty and response

\* Autor para correspondência.

E-mail: [fellipejacomossi@gmail.com](mailto:fellipejacomossi@gmail.com) (F.A. Jacomossi).

A revisão por pares é da responsabilidade do Departamento de Administração, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo – FEA/USP.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rege.2015.10.003>

1809-2276/© 2016 Departamento de Administração, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo – FEA/USP. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob a licença de CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

uncertainty, influencing the use of MCS, however, the features of each category of uncertainty cause different needs in the use of Management Control Techniques. Among the control techniques observed, eleven characterized as traditional and four as contemporary.

© 2016 Departamento de Administração, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo – FEA/USP.

Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license

(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**Keywords:** Environmental uncertainty; Management control systems; Institution of higher education.

## Introdução

Desde meados dos anos 1960, a investigação da evolução provável do ambiente de negócios tem sido considerada uma área relevante de pesquisa em âmbito organizacional. Os gestores, de maneira geral, têm uma visão restrita aos fatores exógenos, o que os deixa sujeitos a possíveis contingentes do ambiente externo (Duncan, 1972; Lawrence e Lorsch, 1967). Essa condição de incerteza pode afetar as organizações de diversas formas — na implantação de novas estratégias, no desenvolvimento de projetos e nos processos de tomada de decisão. Embora diversos mecanismos de controle sejam adotados pelos gestores e implantados nas empresas, os determinantes do ambiente que influenciam essas práticas, assim como sua real efetividade, continuam a ser debatidos no âmbito acadêmico (Hammad, Jusoh e Ghazali, 2013; Oyadomari, Frezatti, Mendonça Neto, Cardoso e Bido, 2011; Starbuck e Milliken, 1988).

O que se observa, na atualidade, é que a incerteza ambiental continua a ser um tema amplamente discutido no estudo das organizações e de suas estratégias, constitui-se em uma variável importante para a avaliação e o processo de decisão gerencial (Ashill e Jobber, 2010). Nas corporações contemporâneas, é vista como uma questão-chave para que os tomadores de decisão sustentem as vantagens competitivas ao longo do tempo (Vecchiato, 2012). Nesse contexto, o uso dos sistemas de controle gerenciais (SCGs) pode auxiliar na captação de informações para o monitoramento e o controle organizacional. Com metas traçadas, os resultados podem ser comparados e as variações corrigidas de maneira a minimizar as ameaças inerentes às incertezas do ambiente (Simons, 1995).

Assim como em outros nichos de mercado, as incertezas ambientais são evidenciadas na literatura e no dia a dia das Instituições de Ensino Superior (IES), haja vista os riscos e as oscilações inerentes ao crescente mercado de ensino no qual se encontram inseridas (Clark, 1997). O ambiente das Instituições de Ensino Superior vem sendo caracterizado pela mudança e turbulência e seus administradores têm testemunhado grandes alterações no ambiente organizacional, cada vez mais competitivo e global. Se não forem desenvolvidas posturas proativas por parte dos gestores das IES, no sentido de planejar soluções para dificuldades, tais como a flutuação de matrículas, a distribuição demográfica dos estudantes e o surgimento de novas instituições, o financiamento dessas entidades pode se tornar inconsistente. Assim, a investigação das incertezas no âmbito do controle gerencial das IES torna-se relevante em razão das constantes mudanças percebidas nele (Hinton, 2012). Nessa perspectiva, a questão-problema que norteia o estudo é: como a incerteza ambiental percebida pelos gestores influencia o uso de sistemas

de controle gerencial em uma IES? Dessa forma, o objetivo da pesquisa consistiu em investigar como a percepção dos gestores sobre a incerteza do ambiente influencia o uso de sistemas de controle gerencial em uma IES.

A feita do estudo justifica-se pelo ambiente cada vez mais competitivo em que as Instituições de Ensino Superior desenvolvem suas atividades, haja vista o alto crescimento na demanda de serviços educacionais. Consequentemente, essas entidades devem usar sistemas de controle para se orientar diante das incertezas ambientais e adquirir vantagens competitivas em relação aos seus concorrentes (Conway, Mackey e Yorke, 1994; Schechter e Asher, 2012). Estudos anteriores, como os de Bowen (2000), de Brunnermeier e Levinson (2004), de Tarui e Polasky (2005) e de Rothenberg (2007), enfatizam o alto nível de incerteza enfrentado pelos gestores quando se confrontam com questões relacionadas ao ambiente, aspecto considerado fundamental no processo de tomada de decisão estratégica.

## Referencial teórico

### *Incerteza ambiental*

A incerteza e o risco nunca estiveram propriamente separados. A incerteza tem particularidades subjetivas, o que está intrinsicamente ligado a processos intuitivos, nos quais o tomador de decisão acaba se baseando em julgamentos próprios e em experiências vivenciadas (Knight, 1921). Luce e Raiffa (1957) definem a incerteza como uma condição em que não se sabe quais são as chances de determinado resultado se concretizar, visão oposta às situações de risco, nas quais os possíveis efeitos podem ser mensurados e geridos. Power (2007), por sua vez, considera que a incerteza é transformada em risco quando se torna um objetivo de gestão, mesmo que o grau de informação sobre sua probabilidade de ocorrência seja baixo. Assim, em razão das condições de incerteza, a literatura tem destacado que as organizações devem se adaptar continuamente ao seu ambiente (Dill, 1958; Duncan, 1972; Lawrence e Lorsch, 1967; Miller, 1992, 1993; Milliken, 1987, 1990).

Para Duncan (1972), o ambiente organizacional pode ser descrito como a totalidade dos fatores físicos e sociais que envolvem o comportamento e a tomada de decisão dos indivíduos em uma organização. Dessa forma, o ambiente interno é composto dos fatores físicos e sociais relevantes dentro dos limites da organização e o ambiente externo é composto dos fatores além desses limites. Os componentes do ambiente interno e externo das organizações, segundo Duncan (1972), são sumarizados no [tabela 1](#).

Tabela 1  
Fatores e componentes do ambiente interno e externo

Ambiente interno	Ambiente externo
<b>1- Componente: pessoal</b> a) formação educacional e tecnológica; b) habilidade tecnológica e gerencial anterior; c) envolvimento e comprometimento individual com as metas a serem alcançadas; d) estilos de comportamento interpessoal; e) disponibilidade de recursos humanos para o uso dos sistemas.	<b>4- Componente: clientes</b> a) distribuidores de produtos ou serviço; b) usuários reais de produtos ou serviço.
<b>2- Componente: funcionalidade organizacional e unidades de equipes</b> a) características tecnológicas das unidades organizacionais; b) interdependência das unidades organizacionais na efetivação de seus objetivos; c) conflito intraunidade entre as unidades de equipe na organização; d) conflito interunidade entre as unidades de equipes na organização.	<b>5- Componente: fornecedores</b> a) novos fornecedores de materiais; b) fornecedores de equipamentos; c) fornecedores de componentes de produtos; d) oferta de trabalho.
<b>3- Componente: nível organizacional</b> a) objetivos e metas organizacionais; b) processo integrativo de indivíduos e grupos na máxima contribuição para atingir os objetivos organizacionais; c) natureza do serviço/produto da organização.	<b>6- Componente: concorrentes</b> a) concorrentes para fornecedores; b) concorrentes para clientes.
	<b>7- Componente: sociopolítico</b> a) controle regulamentar do governo sobre a indústria; b) atitude política pública para a indústria e seu produto em particular; c) relacionamento com os sindicatos com jurisdição na organização.
	<b>8- Componente: tecnológico</b> a) conhecer novos requerimentos tecnológicos da própria indústria e de indústrias relacionadas. b) melhoria e desenvolvimento de novos produtos por meio da implantação de novos avanços tecnológicos na indústria.

Fonte: Duncan (1972).

Segundo Duncan (1972), o ambiente interno é formado pelos componentes: pessoal, funcionalidade organizacional e unidades de equipe e nível organizacional. Já o ambiente externo constitui-se dos componentes: clientes, fornecedores, concorrentes, sociopolítico e tecnológico. Assim, a falta de informação por parte dos gestores sobre esses fatores ambientais, associada

às decisões tomadas em determinadas circunstâncias, dificulta a compreensão dos ambientes organizacionais pelos tomadores de decisão (Duncan, 1972).

No entanto, Milliken (1987) destaca que ocorre uma inadequação conceitual na literatura relacionada à incerteza ambiental, relata que autores como Lawrence e Lorsch (1967), Duncan (1972), Downey e Slocum (1975) e Hubber, O'Connell e Cummings (1975), que objetivaram mensurar os aspectos da incerteza ambiental, a fim de ampliar a compressão sobre o tema, têm entendimentos distintos sobre a natureza das incertezas. Uma das causas de imprecisão na definição do termo incerteza ambiental, segundo Milliken (1987), é o fato de a expressão ser usada tanto para relatar o estado de incerteza em ambientes organizacionais quanto para descrever o estado de incerteza de um indivíduo que constata a insuficiência de informações críticas a respeito do ambiente.

Para Milliken (1987), a incerteza se inicia na incapacidade do indivíduo de fazer previsões sobre circunstâncias inerentes ao ambiente organizacional. Assim, propôs um aprimoramento nas mensurações feitas e definiu três categorias de incerteza ambiental, cada qual com suas respectivas peculiaridades: incertezas de estado, incertezas de efeito e incertezas de resposta. A Incerteza de Estado representa basicamente a incapacidade de prever a forma como os componentes do ambiente estão mudando. A Incerteza de Efeito descreve a incapacidade de prever como alterações no ambiente vão influenciar a entidade. A Incerteza de Resposta caracteriza-se pela falta de visão sobre as opções de resposta, dado um ambiente em constante mudança, ou ainda, a incapacidade de prever as prováveis consequências de uma tomada de decisão (Milliken, 1987; Milliken, 1990).

As categorias propostas por Milliken (1987) implicam uma distinção conceitual entre os tipos de incerteza em função de sua natureza. Cada categoria representa diferentes características da falta de informação; dessa forma, cada tipo de incerteza pode ter diferentes implicações, bem como produzir comportamentos distintos em cada indivíduo tomador de decisão (Doty, Bhattacharya, Wheatley e Sutcliffe, 2006; Gerloff, Muir e Bodensteiner, 1991; Milliken, 1990).

De acordo com Milliken (1990), pouco se sabe sobre como características organizacionais influenciam o julgamento específico dos gestores ao interpretar e responder às mudanças particulares de determinado ambiente organizacional. Em seu estudo, examinou o efeito das categorias incerteza de estado, de efeito e de resposta sobre a percepção de gestores de universidades e faculdades de Administração nos Estados Unidos a respeito do declínio do número de jovens de 18 a 22 anos. Os resultados indicaram que as características organizacionais influenciam o processo de percepção ambiental. No estudo, conforme as percepções dos gestores de organizações eficazes refletem mais claramente a realidade, esses passam a perceber as mudanças ambientais como menos ameaçadoras para a sobrevivência organizacional, comparativamente aos gestores de organizações ineficazes.

Gerloff, Muir e Bodensteiner (1991) objetivaram analisar a incerteza ambiental percebida por gestores de projetos em seu processo de tomada de decisão. As percepções foram analisadas dentro das três categorias idealizadas por Milliken (1987),

a partir dos fatores de Duncan (1972). Os resultados indicaram problemas em vários itens em razão da baixa confiabilidade do Alfa de Cronbach, para a escala de incerteza de efeito. Segundo os autores, os gestores respondem ao ambiente sequencialmente, primeiro com relação à incerteza de estado, em seguida, preocupam-se com os efeitos da incerteza e com a forma pela qual essa afeta a organização, para então atentar para as incertezas de resposta. No entanto, assumem que a percepção da incerteza não necessariamente se inicia a partir da incerteza de estado, visto que os gestores podem não perceber tais incertezas até evidenciarem incertezas de efeito. A generalização dos resultados obtidos foi limitada, em decorrência da amostra investigada.

Doty et al. (2006) buscaram investigar se as divergências observadas nas medidas de incerteza ambiental obtidas por meio de documentos arquivados pelas organizações e aquelas obtidas pela percepção dos indivíduos que a constituíram eram advindas de erros de percepção ou dos próprios artefatos metodológicos usados na medição dessas variáveis. Em suas hipóteses, os autores sugerem que tais divergências podem ser explicadas pelas diferenças existentes na construção ambiental e nos artefatos de medição, em vez de por um erro na percepção dos informantes, em virtude da amplitude, frequência ou previsibilidade de mudanças em cada ambiente. Os resultados sugerem que a divergência observada entre as medidas de incerteza ambiental pode refletir erros perceptivos dos gestores, em vez de diferenças reais ou atributos exclusivos das organizações. Os autores concluem que, embora haja diferenças reais entre as medidas já documentadas e arquivadas pela organização e as medidas informadas pelos gestores, a possibilidade de viés perceptivo não pode ser descartada.

Ashille e Jobber (2010) examinaram as relações entre incerteza de estado, de efeito e de resposta em tomadas de decisão gerenciais por meio da percepção de altos executivos de *marketing*. A coleta de dados deu-se primeiramente mediante entrevistas em profundidade e, em um segundo momento, por meio de questionários enviados via *e-mail*. Após análise estatística, os resultados demonstram que, embora conceitualmente distintas, as categorias de incerteza estão empiricamente relacionadas. As relações estatísticas encontradas seguem a sequência idealizada por Gerloff et al. (1991): a incerteza de estado relaciona-se com a incerteza de efeito e essa relaciona-se com a incerteza de resposta. Os autores concluem que a percepção dos gestores sobre o ambiente é dependente de sua percepção das incertezas de estado.

O ritmo acelerado das mudanças ambientais tem levado os gestores a adotar mecanismos de controle para adaptação organizacional às incertezas, no intuito de garantir a consecução dos objetivos organizacionais. Tais mecanismos têm função ativa na inspeção, no monitoramento e no controle organizacional (Otley, 1994), conforme se discorre a seguir.

#### *Sistemas de controle gerenciais*

Os sistemas de controle gerenciais (SCGs) são sistemas que reúnem informações e as usam na avaliação do desempenho de diferentes recursos organizacionais, como os físicos, os

financeiros, os de pessoal, assim como a entidade como um todo, e levam em consideração suas estratégias. Dessa forma, os SCGs influenciam o comportamento dos recursos das empresas para implantar estratégias organizacionais (Otley, 1999).

Assim, o controle pode ser definido como o conjunto de métodos e instrumentos usados pelos membros de uma organização no intuito de mantê-la em sua trajetória e atingir seus objetivos. A importância dos SCGs, no ambiente de negócios contemporâneo, reside na necessidade das organizações de usar esses sistemas para o alcance de vantagens competitivas sobre seus concorrentes. O SCG é o processo pelo qual os gestores almejam garantir que os recursos sejam obtidos e usados de forma eficaz e eficiente no cumprimento dos objetivos da organização (Langfield-Smith, 1997).

Durante seu desenvolvimento, os SCGs foram abrangendo uma série de medidas de desempenho não financeiras e conceitos opcionais de prestação de contas. Dessa forma, passaram a fornecer diversos meios de apoio às orientações estratégicas das organizações e a incentivar os esforços voltados para a consecução dos objetivos e das metas organizacionais (Merchant e Otley, 2006).

Uma das bases conceituais bastante difundidas na literatura contábil, com relação aos SCGs, é a idealizada por Simons (1995), dividida em quatro sistemas ou alavancas de controle: os sistemas de crenças, de fronteiras, de controle diagnóstico e de controle interativo (Simons, 1995, 2000). Os controles relacionados à alavanca denominada sistemas de crenças são usados para definir, comunicar e reforçar os propósitos e os valores básicos da organização e fornecer inspiração aos indivíduos. A alavanca de controle denominada sistemas de fronteiras abrange os controles que buscam estabelecer limites e regras que devem ser respeitados e mantidos (Simons, 1995, 2000). Quanto ao sistemas de controle diagnóstico, são entendidos como os SCGs que proporcionam um *feedback* formal no monitoramento dos resultados organizacionais, possibilitam assim a correção de diferenças nos planos, no intuito de garantir a execução dos objetivos organizacionais (Bisbe e Otley, 2004; Simons, 2000). Por fim, a alavanca de controle relacionada ao sistema de controle interativo está voltada para o futuro, caracteriza-se pelo frequente diálogo entre gestores e subordinados, possibilita o envolvimento dos indivíduos da alta gestão nas atividades de seus subordinados, auxilia as organizações a se posicionarem estrategicamente diante do mercado dinâmico contemporâneo e voltam a atenção dos gestores para as incertezas estratégicas (Bisbe e Otley, 2004; Marginson, 2002; Simons, 2000).

Todavia, a literatura contábil em âmbito gerencial sugere a não existência de um SCG de aplicação universal, isto é, a impossibilidade de que seja igualmente apropriado para o controle da gestão de organizações atuantes nos mais diversos contextos e ambientes, mas sim que a escolha dos procedimentos e das técnicas de controles apropriados decorre das circunstâncias que envolvem uma entidade específica (Otley, 1999). Nesse sentido, as diferentes estruturas estratégicas organizacionais tendem a originar configurações de SCGs distintas. Uma das opções ao se estabelecer uma estrutura de SCGs pode ser a análise de sua relação com o desempenho organizacional, haja vista que uma estrutura apropriada de controle normalmente tende a estar



Tabela 2

Classificação das técnicas de controle gerencial

Chenhall e Langfield-Smith (1998)		Ferreira e Otley (2009)	
Tradicionais	Contemporâneas	Tradicionais	Contemporâneas
- Sistemas orçamentários para planejamento e controle	- <i>Benchmarking</i>	- Planejamento estratégico	- <i>Balanced Scorecard</i>
- Medidas de desempenho (ROI)	- Técnicas baseadas em atividades (ABC e ABM)	- Orçamento	- Orçamento baseado em atividades
- Relatórios de resultado por departamento	- Medidas de desempenho balanceadas	- Análise de variação orçamentária	- Custeio baseado em atividades
- Análise	- Medidas de desempenho baseadas em equipe	- Técnicas tradicionais de custeio	- Custeio-Alvo
- Custo-Volume-Lucro	- Medidas baseadas em empregados	- <i>Tableau de Bord</i>	- Análise de lucratividade de cliente
	- Planejamento	- Lucro residual	- <i>Economic Value Added</i> (EVA)
		- Retorno sobre o investimento	- Análise do ciclo de vida do produto
		- Análise Custo-Volume-Lucro	- <i>Benchmarking</i>
		- Técnicas de pesquisa operacional	

Fonte: Adaptado de Aguiar e Frezatti (2007) e de Aguiar, Pace e Frezatti (2009).

relacionada a um maior desempenho, relação associada as variáveis contingentes como o ambiente, a tecnologia e a estratégia, por exemplo (Aguiar e Frezatti, 2007).

Dessa forma, os SCGs podem ser constituídos de diversas técnicas de controle gerencial, tais como sistemas orçamentários, sistemas de mensuração de desempenho e incentivo, *Balanced Scorecard* (BSC), dentre outros. Tais técnicas são tradicionalmente agrupadas pela literatura contábil em tradicionais e contemporâneas (Chenhall e Langfield-Smith, 1998; Ferreira e Otley, 2009), conforme se observa no [tabela 2](#).

Embora Ferreira e Otley (2009) tenham relatado um maior número de técnicas de gestão, comparativamente a Chenhall e Langfield-Smith (1998), ambos os estudos consideram que as técnicas tradicionais caracterizam-se por seu aspecto histórico, no qual as medidas financeiras são agregadas e objetivam basicamente analisar a eficiência da organização e seus resultados e controlar seus custos. Já as técnicas contemporâneas têm uma abordagem mais holística para a implantação de técnicas e práticas de controle gerencial, possibilitam assim o apoio das prioridades estratégicas da organização, como a diferenciação e o foco no cliente. Além disso, essas medidas muitas vezes possibilitam pesquisas relativas ao clima organizacional, à avaliação da eficácia das inovações estruturais e às políticas de gestão de recursos humanos (Chenhall e Langfield-Smith, 1998).

### Procedimentos metodológicos

Para investigar como a percepção dos gestores sobre a incerteza do ambiente influencia o uso de SCGs em uma IES, fez-se uma pesquisa de caráter qualitativo, buscou-se analisar e interpretar os aspectos da IES de modo mais aprofundado. Dessa forma, a pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso (Martins e Theóphilo, 2009; Yin, 2010). Quanto à abordagem de seu objetivo, apresenta-se como descritiva, objetiva evidenciar e esclarecer aspectos comuns e características de determinado fenômeno (Raupp e Beuren, 2006).

A seleção do caso deu-se por critérios intencionais e de acessibilidade (Eisenhardt, 1989). Fez-se a pesquisa proposta, buscou-se, por meio da triangulação de dados, dar maior confiabilidade às informações evidenciadas (Yin, 2010). Nesse sentido, inicialmente analisou-se, por meio de pesquisa

documental, os dados constantes dos instrumentos de controle interno formalizados na IES, como o código de conduta dos colaboradores, os planos orçamentários, as planilhas de controle e o planejamento estratégico, dentre outros memorandos e documentos. Para Pimentel (2001), esse tipo de pesquisa busca informações e dados por meio de bases documentadas.

Na sequência, fizeram-se quatro entrevistas semiestruturadas (Marconi e Lakatos, 2011) com os membros da alta gestão da organização da IES: reitor, pró-reitor de Administração, pró-reitor de Ensino de Graduação e pró-reitor de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão. A seleção dos entrevistados conforme especificado ocorreu após a análise do organograma da IES. Os selecionados caracterizam-se como os principais tomadores de decisão organizacional e sua percepção é o foco abordado nesta pesquisa.

As entrevistas, feitas de forma semiestruturada, foram divididas em quatro blocos, denominados respectivamente: contextualização do ambiente da IES, incertezas de estado, incertezas de efeito e incertezas de resposta. Dentro de cada bloco, fez-se em torno de 10 perguntas abertas voltadas para as referidas temáticas propostas, sem divulgarem-se essas nomenclaturas e informações aos entrevistados, evitou-se assim um possível viés nas respostas. De acordo com o desenrolar das entrevistas, eram adicionados questionamentos pertinentes relacionados às respostas obtidas, assim como determinadas perguntas eram retiradas da pauta semiestruturada, haja vista que algumas delas haviam sido respondidas antecipadamente, durante o desenvolvimento dos diálogos.

Conforme Martins e Theóphilo (2009), no estudo de caso, a elaboração e a consecução das entrevistas, bem como a análise dos dados, devem ser orientadas pelo constructo de pesquisa. Assim, elaborou-se um constructo, nele evidenciou-se o objetivo previamente traçado, destacaram-se as dimensões investigadas e as respectivas categorias de análise. O [tabela 3](#) sintetiza o constructo da pesquisa.

Para atender ao objetivo de estudo são abordadas duas dimensões e suas respectivas categorias de análise. Assim, a dimensão incertezas ambientais abrange as quatro categorias de incertezas tratadas na revisão da literatura — ambiente externo e interno, incerteza de estado, incerteza de efeito e incerteza de resposta —, seguidas dos estudos relacionados que envolveram tais

Tabela 3  
Construto da pesquisa

Objetivo	Dimensão	Categorias	Estudos relacionados
Investigar como a percepção dos gestores sobre a incerteza do ambiente influencia o uso de sistemas de controle gerencial em uma IES.	Incertezas ambientais	Ambiente interno e externo	Duncan (1972)
		Incerteza de estado	Milliken (1987); Milliken (1990); Gerloff et al. (1991); Doty et al. (2006); Lombardi e Brito (2010); Ashill e Jobber (2010)
		Incerteza de efeito	Milliken (1987); Milliken (1990); Gerloff et al. (1991); Doty et al. (2006); Lombardi e Brito (2010); Ashill e Jobber (2010)
	Sistemas de controle gerencial	Incerteza de resposta	Milliken (1987); Milliken (1990); Gerloff et al. (1991); Doty et al. (2006); Lombardi e Brito (2010); Ashill e Jobber (2010)
		Técnicas de controle tradicionais	Chenhall e Langfield-Smith (1998); Aguiar e Frezatti (2007); Ferreira e Otley (2009); Aguiar et al. (2009)
		Técnicas de controle contemporâneas	Chenhall e Langfield-Smith (1998); Aguiar e Frezatti (2007); Ferreira e Otley (2009); Aguiar et al. (2009)

Fonte: Dados da pesquisa.

categorias em suas análises. Quanto à dimensão sistemas de controle gerencial, é analisada nas categorias relacionadas às técnicas de controle tradicionais e técnicas de controle contemporâneas, os principais autores que serviram de sustentação para a elaboração do construto e da análise dos dados.

Para a análise dos dados emprega-se, conforme Freitas e Janissek (2000) e Gibbs (2009), a técnica de análise de conteúdo, procede-se concomitantemente à triangulação, conforme preconizado por Yin (2010), para comparar as concepções teóricas abordadas à luz da literatura relacionada à temática proposta, com as narrativas, os documentos, as circunstâncias, os acontecimentos e os comportamentos identificados durante o estudo de caso.

### Descrição e análise do caso

A IES na qual o estudo foi feito é uma instituição sem fins lucrativos de caráter comunitário, criada na década de 1970 e localizada na Região Sul do Brasil. Sua área de abrangência em termos de captação de alunos é de cerca de 20 municípios e tem atualmente cerca de três mil alunos.

#### Contextualização do ambiente da IES

A IES analisada oferta atualmente 20 cursos de graduação entre bacharelados, tecnológicos e de licenciatura, 18 cursos de especialização e, ainda, mais de 30 cursos de curta duração, conforme identificou-se nos documentos analisados.

Ao longo dos anos vem adaptando-se ao novo ambiente mercadológico no âmbito do ensino, reformulando e implantando novas estratégias. Nesse sentido, encontra-se em obras para a ampliação de seu *campus* principal, com a criação de um novo bloco com capacidade para 16 novas salas, a possibilidade futura de expansão vertical da estrutura e, ainda, dois novos laboratórios que serão usados pelos cursos de Engenharia Civil e Mecânica. Ainda no que diz respeito à infraestrutura, prevê expansões futuras e adquiriu recentemente um terreno

fronteiriço com cerca de 100.000 m<sup>2</sup>. No que se refere aos planos de desenvolvimento do ensino, almeja para os próximos 20 anos transformar-se em universidade e passar a ofertar programas de pós-graduação *stricto sensu*.

O ambiente da IES foi identificado basicamente por meio dos fatores e componentes que compreendem o ambiente interno e externo de uma organização, como idealizado por Duncan (1972), conforme descrito anteriormente no [tabela 1](#). Com relação ao ambiente interno, mais especificamente ao componente pessoal, a IES analisada passou por uma reformulação de pessoal em 2011, ano em que os novos membros da Reitoria assumiram seus cargos. De forma geral, a formação acadêmica e profissional da atual gestão, em termos de titulação, é superior se comparada à gestão antecessora, que havia permanecido na gestão da IES por 12 anos. A disponibilidade de recursos humanos com habilidades tecnológicas para o gerenciamento das atividades e o uso dos sistemas também é maior atualmente.

A funcionalidade organizacional se dá por meio de três grandes subdivisões no organograma da IES, todas subordinadas à Reitoria Geral: a Pró-Reitoria de Administração, a Pró-Reitoria de Ensino e a Pró-Reitoria de Pesquisa e Extensão. Cada uma delas é gerida por um pró-reitor, que é responsável pelo planejamento, pela execução e pelo cumprimento das metas e dos objetivos organizacionais de cada setor pertencente à sua subdivisão.

De acordo com o reitor, a estratégia adotada pela IES para consolidação dos programas já existentes, assim como o fortalecimento dos programas em desenvolvimento, é o foco na qualidade de ensino. A instituição intensifica assim sua declaração de missão, visão, princípios e valores institucionais, que de maneira sintética visam ao desenvolvimento do ser humano e ao comprometimento com a qualidade do ensino-aprendizagem e atuam na produção do conhecimento para o bem comum.

No intuito de cumprir as metas institucionais, o processo integrativo de indivíduos e grupos para o alcance dos objetivos organizacionais da IES, o reitor afirma que “justamente devido

à natureza dos serviços prestados, que é o ensino, nossa visão é a de desenvolver seres humanos com qualidade de vida”. Dessa forma, a IES vem buscando transmitir essa qualidade por meio da educação e dos processos a ela inerentes.

No que se refere aos fatores do ambiente externo da IES, o componente cliente é constituído, segundo o reitor, basicamente pelos alunos regulares e não regulares dos cursos ofertados, principais usuários dos serviços prestados. Os fornecedores, por sua vez, são os provedores de produtos de uso e consumo regulares da IES. Podem-se citar, como principais fornecedores, empresas de geração de energia, telefonia, materiais educacionais, acervo bibliográfico, *softwares* e patentes.

Quanto aos concorrentes, caracterizam-se pelas demais IES localizadas nas proximidades da instituição analisada, as quais, no entanto, não têm o mesmo porte em termos de estrutura, corpo docente e variedade de cursos, segundo o reitor.

O componente sociopolítico é influenciado principalmente pelas avaliações externas feitas pelo Ministério da Educação (MEC), como o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade), feito trienalmente e um dos quesitos geradores do Índice Geral de Cursos (IGC), indicador criado pelo MEC para avaliar a qualidade das instituições. Ainda, por se tratar de uma instituição de ensino comunitária, que presta serviços de interesse público, os organismos governamentais e de classe da região também influenciam no cotidiano da IES e até têm cargos no Conselho Curador da instituição.

Com relação ao componente tecnológico, em razão das constantes mudanças provocadas, principalmente, pelas tecnologias de comunicação, segundo relato dos entrevistados, a IES vem buscando trabalhar a prática consciente da cultura pedagógica digital interativa por meio de seu Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Constatou-se que a instituição tem diversos laboratórios de informática, além de laboratórios específicos, como os de química, física e engenharias. A partir de 2011, a instituição tem implantado novos *softwares* de gestão, para integrar e socializar as informações entre os diversos setores, a fim de aprimorar o processo de tomada de decisão. Desde 2005 a instituição conta com uma incubadora de base tecnológica, instalada com recursos obtidos da Fundação de Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (Funcitec) e do Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Santa Catarina (Sebrae/SC). O projeto tem como base estimular as iniciativas empreendedoras dos alunos mediante projetos de pesquisa e desenvolvimento de produtos ou serviços.

### *Incerteza de estado*

A incerteza de estado, conforme descrito por Milliken (1987), refere-se à inabilidade ou incapacidade dos gestores de prever possíveis eventos futuros e perceber a forma pela qual os componentes do ambiente estão mudando. A fim de minimizar tais incertezas e buscar informações úteis para a tomada de decisão, os gestores adotam SCGs.

Na perspectiva dos entrevistados, a informação necessária para minimizar e tentar prever os possíveis contingentes futuros é de fato obtida por meio dos sistemas e controles gerenciais; no entanto, por mais minuciosos que sejam tais controles, os

entrevistados admitem que certas decisões acabam sendo tomadas com base na experiência e no *know-how* no ramo de gestão educacional, haja vista a complexidade de determinadas situações ou até mesmo a imprecisão de certas informações.

Para o reitor, a minimização de incertezas está diretamente relacionada a um bom planejamento. Um dos principais instrumentos usados para esse fim, pela IES, é “o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), no qual o conselho gestor elabora as diretrizes que irão orientar todas as ações da IES, desde desenvolvimento pedagógico, atividades acadêmicas, estrutura organizacional, até a filosofia de trabalho a qual irá se propor”.

Nesse mesmo sentido, o pró-reitor de Administração aduz que o novo planejamento estratégico elaborado por uma equipe de profissionais em 2013 buscou envolver todos os eixos da administração superior, abranger os objetivos estratégicos e os sistemas financeiro e orçamentário, pontos cruciais para o sucesso de qualquer entidade que busca antecipar-se no tempo e diminuir incertezas. Dentre as estratégias relacionadas no planejamento estratégico desenvolvido, o entrevistado destaca os investimentos em infraestrutura, Ensino a Distância (EAD), as ações e os convênios voltados para a internacionalização, a sustentabilidade financeira, a criação de cursos e o investimento em talentos humanos.

O pró-reitor de Administração afirma, todavia, que muitas informações são, sim, úteis na previsão de incertezas ambientais futuras: “A fim de garantir as metas previamente traçadas pela IES, diversas variáveis de desempenho são usadas para motivar os colaboradores no alcance de seus objetivos específicos, por exemplo”. A instituição tem plano de cargos e salários formalizado, projetos de educação continuada e pontuação dos professores por publicação de artigos em periódicos, participação em eventos técnico-científicos e, ainda, por *bons feedbacks* dos acadêmicos nas avaliações institucionais que ocorrem semestralmente.

Com relação aos SCGs, que são usados para definir metas, averiguar o desenvolvimento e gerir possíveis contingências, destaca-se o orçamento, desenvolvido de forma participativa, ou seja, todos os colaboradores podem fazer sugestões e reivindicações por meio de seus chefes setoriais, que as apresentam ao Conselho Administrativo da instituição. O orçamento é votado e aprovado pelo Conselho e submetido à apreciação do Conselho Curador, formado por integrantes de diversas entidades externas, tais como a Ordem dos Advogados do Brasil (OAB), o Conselho Regional de Contabilidade (CRC), o Conselho Regional de Administração (CRA) e a Prefeitura Municipal.

O orçamento também é usado como forma de controle e restrição a tomadas de decisão. O pró-reitor de Administração tem, por meio de atribuições estatutárias, um limite de gastos extraorçamentários de até seis salários mínimos; valores excedentes devem ser obrigatoriamente levados à aprovação do Conselho Administrativo. Já contingências específicas, como as que envolvem, por exemplo, obrigações trabalhistas, têm limite de R\$ 150.000. Valores excedentes devem obedecer aos mesmos trâmites de submissão e aprovação pelo Conselho Administrativo, conforme descrito.

Assim como nos estudos de [Milliken \(1990\)](#) e de [Gerloff et al. \(1991\)](#), a percepção e a resposta dos gestores às Incertezas Ambientais enfrentadas organizam-se sequencialmente, primeiro com a análise do estado do ambiente e, em seguida, dos possíveis efeitos para organização, para então haver a decisão de como responder a tais contingências.

### *Incerteza de efeito*

A incerteza de efeito é caracterizada pela falta de informação relacionada à incapacidade de prever os efeitos das mudanças ambientais na própria organização ([Milliken, 1987](#)). Com relação às habilidades dos entrevistados em formular probabilidades de mudança no ambiente e monitorar tendências de mercado, o reitor salienta que os diversos níveis hierárquicos são envolvidos no processo de construção e desenvolvimento de estratégias, bem como no acompanhamento do desempenho dessas: “Até mesmo os acadêmicos são diretamente consultados, semestralmente acontece um evento [...] no qual os líderes e vice-líderes de turmas são convidados a um bate-papo informal, no qual podem fazer perguntas, sugestões e críticas a todos os elementos da IES”.

Quanto ao monitoramento de incertezas, o pró-reitor de Administração comenta que “o fluxo de caixa da IES é avaliado normalmente de maneira semanal; no entanto, em períodos de matrícula e rematrícula, esse controle chega a ser diário, haja vista que a inadimplência pode comprometer fortemente o desenvolvimento de nossas atividades e estratégias”.

Já no âmbito da Pesquisa e Extensão Universitária, segundo o pró-reitor de Ensino, Pesquisa e Extensão, o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) são os norteadores principais das ações relativas a esse setor na IES.

Desde junho de 2014 a IES encontra-se em fase de implantação de um sistema *Business Intelligence* (BI), por meio do qual todos os usuários e colaboradores poderão alimentar o sistema e usufruir da compilação das informações de acordo com o nível de acesso que tiverem. Alguns riscos operacionais foram detectados, de acordo com o reitor da IES: “Quando assumimos a instituição tínhamos várias ilhas, as informações eram desconectadas de um setor para o outro, o que comprometia a efetividade das tomadas de decisão”. Esses fatores geravam dificuldades na coleta de informações úteis para tomadas de decisão. Afirmo ainda que, antes, as informações entre os setores não eram compatíveis, os dados não conversavam entre si, ou seja, certas decisões eram tomadas com informações incompletas. Segundo o reitor, após diversos ajustes e implantações tecnológicas, as informações dos setores estão sendo integradas e pretendem abranger a IES em sua totalidade, ou seja, todos os setores irão compartilhar um banco de dados único. Isso faz com que a tomada de decisão seja pautada por informações fidedignas, o que aumenta a possibilidade de êxito e diminui a de incertezas.

De acordo com o reitor, o sistema BI conseguirá capturar informações de qualquer sistema já em uso na IES, desde que estejam em um banco de dados estruturados, e transportar todos os dados para uma interface única. Esses dados, após ser

recuperados, podem gerar provisões de situações e cenários. No caso, por exemplo, de surgir a necessidade de saber quantos alunos a IES tinha em 2012 na primeira fase do curso de Ciências Contábeis, o sistema resgata as informações, gera gráficos comparativos, mostra a evolução dos índices, monta cenários de perspectivas futuras e facilita a tomada de decisão estratégica por parte dos gestores.

De maneira geral, os entrevistados demonstraram certa convicção em suas previsões dos efeitos dos componentes e dos fatores ambientais antes de suas tomadas de decisão, normalmente pautadas pelos controles gerenciais. No entanto, os gestores podem não perceber determinadas Incertezas de Estado até a constatação de seus efeitos, como um novo concorrente que pode vir a comprometer suas receitas de venda, por exemplo. Dessa maneira, a incerteza de efeito pode ser caracterizada como um dos principais impulsos para mudanças organizacionais, conforme descrito por [Ashill e Jobber \(2010\)](#).

### *Incerteza de resposta*

A falta de visão sobre as opções de resposta ou, ainda, a inability dos gestores em prever os resultados de suas próprias decisões descrevem a incerteza de resposta idealizada por [Milliken \(1987\)](#). Os entrevistados, de forma geral, afirmam considerar o maior número de possibilidades de tomada de decisão para a resolução de contingências da IES relacionadas às incertezas ambientais. Todavia, em casos específicos, declaram que avaliar com precisão cada uma das opções à disposição seria impraticável, seja pelo vasto número de possibilidades, seja pela necessidade de resposta ágil. Os SCGs são adotados justamente para contribuir e auxiliar no processo de planejamento, análise e tomada de decisão. O pró-Reitor de Pesquisa e Extensão, por exemplo, faz reuniões mensais para avaliar o contexto macro das ações e das estratégias em desenvolvimento; por meio de relatórios desenvolvidos pelo setor, faz-se o acompanhamento dos resultados após cada ação. “Também desenvolvemos um método de coleta de informações para feitura de melhorias futuras”, acrescenta.

Já o pró-reitor de Ensino salienta que a IES monitora, por meio de reuniões e discussões com os professores em seus colegiados, as estratégias desenvolvidas no âmbito educacional. Os gestores da IES têm acesso, por meio dos sistemas informatizados da instituição, a todos os planos de ensino, ementas, notas, avaliações individuais dos professores, dentre outras informações que são usadas no intuito de manter os colaboradores comprometidos com a estratégia da IES. O principal instrumento de gestão usado nesse âmbito é a avaliação institucional e as informações produzidas no desenvolvimento do processo avaliativo dão origem a relatórios que orientam a tomada de decisão e as melhorias da qualidade institucional. O processo de avaliação é sistemático, envolve todas as instâncias que compõem a IES e visa ao aperfeiçoamento de seus processos e à garantia da qualidade de ensino. O pró-reitor comenta ainda que em 2014 formulou-se “o Guia do Coordenador, que funciona como uma espécie de manual no qual se encontram as atribuições e deveres dos docentes. De certa forma, o instrumento delimita certas diretrizes, todavia auxilia os colaboradores no



cumprimento de suas atribuições e aumenta a possibilidade de uma tomada de decisão correta pelos subordinados”.

Na percepção do pró-reitor de Administração, de modo geral as crenças organizacionais também auxiliam e influenciam na diminuição de incertezas de resposta. A conscientização dos colaboradores, professores e alunos sobre os objetivos institucionais é fundamental. São feitas reuniões semanais entre coordenadores, professores e colaboradores e Comunicados Internos (CIs) são enviados periodicamente. Na visão da Pró-Reitora de Pesquisa e Extensão, a missão é o alicerce de todas as ações da instituição, é o norte para o acompanhamento e o cumprimento das metas da IES.

Para o reitor, a partir do momento em que o indivíduo acredita nas crenças organizacionais, ou seja, nos critérios e nos valores humanos relacionados aos colaboradores, mais e mais as crenças passam a delinear as atitudes das pessoas. A IES tem ainda um código de conduta formalizado, que é usado para estabelecer limites ao comportamento de seus colaboradores.

Assim como no estudo de [Ashill e Jobber \(2010\)](#), as categorias de incerteza de estado, de efeito e de resposta, embora conceitualmente distintas, demonstram estar empiricamente relacionadas. A interpretação e a percepção da incerteza ambiental pelos gestores normalmente segue o padrão sequencial de categorias, conforme os achados de [Gerloff et al. \(1991\)](#). Além disso, o viés perceptivo dos gestores pode ser divergente daqueles obtidos por meio dos artefatos de controle da organização ([Doty et al., 2006](#)), o que pode gerar diferentes percepções de Incerteza de Resposta.

#### *Técnicas de controle gerencial tradicionais e contemporâneas*

Todos os entrevistados afirmaram ter controles formalizados e voltados para suas incumbências específicas, desde técnicas mais comuns, como relatórios de trabalho e planilhas, até técnicas mais avançadas. De acordo com os entrevistados, as principais técnicas de controle gerencial adotadas pela IES são as seguintes ([tabela 4](#)):

Tabela 4  
Técnicas de controle gerenciais adotadas pela IES

Categorias	Técnicas de controle gerencial
Tradicionais	Orçamento; Análise de variação orçamentária; Técnicas tradicionais de custeio; Análise de lucratividade; Fluxo de caixa; Relatórios de resultado por departamento; Planilhas e controles formalizados; Código de ética e conduta formalizado; Planejamento estratégico; Projeto Pedagógico Institucional (PPI); Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI)
Contemporâneas	Avaliação institucional; Guia do Coordenador; <i>Business Intelligence</i> ; Missão, visão e objetivos organizacionais formalmente declarados

Fonte: Dados da pesquisa.

Percebe-se que as técnicas tradicionais aparecem em maior número, são 11. Já com relação às técnicas contemporâneas, constatou-se o uso de quatro delas. Dessa forma, pode-se considerar que a administração da IES é pautada fortemente por procedimentos mais tradicionais, caracterizados pelo aspecto histórico e agregado das medidas financeiras usadas. Todavia, mesmo que em menor escala, nota-se também o uso de técnicas contemporâneas mais abrangentes, com abordagem voltada para a implantação de procedimentos e estratégias de controle gerencial.

Após a identificação dos componentes do ambiente interno e externo da IES e diante das incertezas ambientais explana-das pelos gestores, observa-se que as técnicas contemporâneas são pouco usadas na entidade estudada se comparadas com as técnicas tradicionais, apesar da ênfase dada pelos entrevistados ao uso de técnicas holísticas, de caráter mais flexível e abrangente. Constata-se que as informações usadas pela IES são gerenciadas, em sua maior parte, por sistemas de controle diagnóstico, enquanto a alavanca de sistemas de controles interativos é evidenciada em menor escala.

#### **Considerações finais**

A rapidez e o volume das mudanças no ambiente das organizações resultam em menor tempo de resposta, ou seja, de análise e formulação de estratégias adequadas às novas tendências do mercado. Além disso, os riscos e as incertezas envolvidos na tomada de decisão sobre as incertezas ambientais têm se intensificado.

Conforme identificado no decorrer da pesquisa, a literatura afirma que, assim como nas demais organizações, as mudanças no ambiente das IES também são evidenciadas. Em suma, a turbulência no ambiente do ensino superior, a crescente demanda de estudantes e a expansão das IES desafiam a capacidade dos tomadores de decisão de se antecipar efetivamente às condições de incerteza. As IES são percebidas como sistemas sociais que interagem com seus ambientes e são impactados pelos fatores endógenos e exógenos desse universo.

Os fenômenos relacionados à incerteza ambiental no âmbito das IES têm levado os teóricos organizacionais a um reconhecimento cada vez maior da necessidade de uso dos SCGs na análise do ambiente e na gestão das organizações, bem como no desenvolvimento de políticas e estratégias necessárias para que essas possam adaptar-se às mudanças e às incertezas de seu ambiente interno e externo.

Nessa perspectiva, delineou-se o seguinte problema de pesquisa: como a incerteza ambiental percebida pelos gestores influencia o uso de sistemas de controle gerencial em uma IES? Para tanto, objetivou-se investigar como a percepção dos gestores sobre a incerteza do ambiente influencia o uso de sistemas de controle gerencial em uma IES. Dessa forma, fez-se um estudo de caso em uma IES da Região Sul do Brasil, a fim de compreender de maneira mais abrangente as características de tal fenômeno.

Os resultados obtidos demonstram que a IES vem passando por mudanças nos componentes de seu ambiente nos últimos anos: a mudança de gestão ocorrida no exercício de 2011, o

desenvolvimento de novo planejamento estratégico, em 2013, com vistas aos próximos 20 anos da entidade, o foco nos objetivos e nos princípios organizacionais. Todas primam pelo bem-estar social e o desenvolvimento sustentável da comunidade na qual está inserida.

Infere-se que a incerteza de estado influencia as decisões dos gestores, haja vista que esses afirmam não dispor totalmente das informações necessárias para sua tomada de decisão, bem como, conforme prevê a literatura, que a adoção de SCGs auxilia na formulação da atribuição de probabilidades e provisões, na tentativa de prever cenários e incertezas futuras e auxiliar nas tomadas de decisão.

A incerteza de efeito, assim como sugere a literatura, é percebida justamente na falta de informação e na inabilidade dos gestores em relacionar as mudanças no ambiente da IES com os possíveis efeitos colaterais que esse irá gerar na entidade. Para minimizar possíveis impactos, os níveis hierárquicos da instituição são envolvidos no processo de desenvolvimento de estratégias, principalmente por meio de SCGs como o Planejamento Estratégico, PPI e PDI. Além disso, atualmente a IES passa por uma nova implantação tecnológica, iniciada com a aquisição de um novo sistema de *Business Intelligence* (BI), que, segundo os gestores, auxiliará na integração da informação entre os setores e aprimorará o processo de tomada de decisão.

Com relação à incerteza de resposta, na percepção dos entrevistados, as chances de determinar os efeitos das decisões tomadas aumentam com o uso dos SCGs; no entanto, muitas vezes, em razão da vasta possibilidade de respostas possíveis a determinadas contingências, avaliar com precisão cada uma das possibilidades torna-se impraticável. Um importante fator considerado para a diminuição da incerteza de resposta são as crenças organizacionais, razão pela qual reuniões mensais são feitas com os colaboradores da entidade para avaliar o contexto macro das ações e das estratégias em desenvolvimento.

Apesar de os entrevistados enfatizarem o uso de técnicas holísticas e flexíveis, percebeu-se maior uso pela IES de SCGs enquadrados na categoria de técnicas tradicionais. Dessa forma, evidenciaram-se 11 técnicas tradicionais citadas no decorrer do estudo de caso e somente quatro técnicas contemporâneas.

Como limitação de pesquisa, ressalta-se que os resultados encontrados retratam apenas o contexto da IES na qual o estudo de caso foi desenvolvido; devem-se levar em consideração, ainda, seus aspectos específicos, como porte e modelo de gestão.

Para pesquisas futuras, recomenda-se o uso desses três níveis de incertezas ambientais na feitura de pesquisas *survey* em IES, a fim de mensurar a percepção dos gestores e a posterior análise estatística das relações e das influências entre as categorias de incerteza.

## Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

## Referências

Aguiar, A. B., & Frezatti, F. (2007). Escolha da estrutura apropriada de um sistema de controle gerencial: uma proposta de análise. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade*, 1(3), 21–44.

- Aguiar, A. B., Pace, E. S. U., & Frezatti, F. (2009). Análise do inter-relacionamento das dimensões da estrutura de Sistemas de Controle de Gerencial: um estudo piloto. *RAC – Revista de Administração Contemporânea*, 3(1), 1–21.
- Ashill, N. J., & Jobber, D. (2010). Measuring state, effect, and response uncertainty: theoretical construct development and empirical validation. *Journal of Management*, 36(5), 1278–1308.
- Bisbe, J., & Otley, D. (2004). The effects of an interactive use of control systems on product innovation. *Accounting, Organizations, and Society*, 29(8), 709–737.
- Bowen, F. E. (2000). Environmental visibility: a trigger of green organizational response? *Business Strategy and Environment*, 9(2), 92–107.
- Brunnermeier, S. B., & Levinson, A. (2004). Examining the evidence on environmental regulations and industry location. *Journal of Environment Development*, 13(1), 6–41.
- Clark, G. (1997). Reassessing resource allocation strategies in higher education: methods for analysis. *International Journal of Educational Management*, 11(6), 286–292.
- Chenhall, R. H., & Langfield-Smith, K. (1998). The relationship between strategic priorities, management techniques and management accounting: an empirical investigation using a systems approach. *Accounting, Organizations, and Society*, 23(3), 243–264.
- Conway, T., Mackey, S., & Yorke, D. (1994). Strategic planning in higher education: who are the customer. *International Journal of Education Management*, 8(6), 29–36.
- Dill, W. R. (1958). Environment as an influence on managerial autonomy. *Administrative Science Quarterly*, 2, 409–443.
- Doty, D. H., Bhattacharya, M., Wheatley, K. K., & Sutcliffe, K. M. (2006). Divergence between informant and archival measures of the environment: real differences, artifact, or perceptual error? *Journal of Business Research*, 59(2), 268–277.
- Downey, H. K., & Slocum, J. W. (1975). Uncertainty: measures, research, and sources of variation. *The Academy of Management Journal*, 18(3), 562–578.
- Duncan, R. B. (1972). Characteristics of organizational environments and perceived environmental uncertainty. *Administrative Science Quarterly*, 17(3), 313–332.
- Eisenhardt, K. M. (1989). Building theories from case study research. *The Academy of Management Review*, 14(4), 532–550.
- Ferreira, A., & Otley, D. (2009). The design and use of performance management systems: an extended framework for analysis. *Management Accounting Research*, 20(4), 263–282.
- Freitas, H., & Janissek, R. (2000). *Análise léxica e análise de conteúdo: técnicas complementares sequenciais e recorrentes para exploração de dados qualitativos*. Porto Alegre: Sagra Luzzatto.
- Gerloff, E., Muir, N. K., & Bodensteiner, W. (1991). Three components of perceived environmental uncertainty: an exploratory analysis of the effects of aggregation. *Journal of Management*, 17(4), 749–768.
- Gibbs, G. R. (2009). *Análise de dados qualitativos*. Tradução: Roberto C. Costa. Porto Alegre: Artmed.
- Hammad, A. S., Jusoh, R., & Ghazali, I. (2013). Decentralization, perceived environmental uncertainty, managerial performance, and management accounting system information in Egyptian hospitals. *International Journal of Accounting and Information Management*, 21(4), 314–330.
- Hinton, K. E. (2012). *A practical guide to strategic planning in higher education*. Ann Arbor-MI: SCUP.
- Hubber, G. P., O'Connell, M. J., & Cummings, L. L. (1975). Perceived environmental uncertainty: effects of information and structure. *The Academy of Management Journal*, 18(4), 725–740.
- Knight, F. H. (1921). *Risk uncertainty and profit*. Washington, DC: Beard Books.
- Langfield-Smith, K. (1997). Management control systems and strategy: a critical review. *Accounting, Organizations, and Society*, 22(2), 207–232.
- Lawrence, P. R., & Lorsch, J. W. (1967). *Organization and environment: managing differentiation and integration*. Boston, MA: Harvard University Press.
- Lombardi, M. F. S., & Brito, E. P. Z. (2010). Incerteza subjetiva no processo de decisão estratégica: uma proposta de mensuração. *RAC – Revista de Administração Contemporânea*, 14(6), 990–1010.
- Luce, L. R., & Raiffa, H. (1957). *Games and decisions: introduction and critical survey*. New York: Wiley.

- Marconi, M. A. M., & Lakatos, E. M. (2011). *Metodologia científica: ciência e conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis metodológica jurídica* (6<sup>a</sup>. ed.). São Paulo: Atlas.
- Marginson, D. E. W. (2002). Management control systems and their effects on strategy formation at middle-management levels: Evidence from a U.K. organisation. *Strategic Management Journal*, 23(11), 1019–1031.
- Martins, G. A., & Theóphilo, C. R. (2009). *Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas* (2<sup>a</sup>. ed.). São Paulo: Atlas.
- Merchant, K. A., & Otley, D. T. (2006). A review of the literature on control and accountability. In C. S. Chapman, A. Hopwood, & M. Shield (Eds.), *The handbook of management accounting research* (v. 2). Oxford: Elsevier Press.
- Miller, K. D. (1992). A framework for integrated risk management in international business. *Journal of International Business Studies*, 23(2), 311–331.
- Miller, K. D. (1993). Industry and country effects on managers perceptions of environmental uncertainties. *Journal of International Business Studies*, 24(3), 693–714.
- Milliken, F. J. (1987). Three types of perceived uncertainty about the environment: state, effect, and response uncertainty. *Academy of Management Review*, 12(1), 133–143.
- Milliken, F. J. (1990). Perceiving and interpreting environmental change: an examination of college administrators' interpretation of changing demographics. *Academy of Management Journal*, 33(1), 42–63.
- Otley, D. (1994). Management control in contemporary organizations: towards a wider framework. *Management Accounting Research*, 5(3-4), 289–299.
- Otley, D. (1999). Performance management: a framework for management control system research. *Management Accounting Research*, 10(4), 363–382.
- Oyadomari, J. C. T., Frezatti, F., Mendonça Neto, O. R., Cardoso, R. L., & Bido, D. S. (2011). Uso do sistema de controle gerencial e desempenho: um estudo em empresas brasileiras sob a perspectiva da resource-based view. *Revista Eletrônica de Administração*, 17(2), 298–329.
- Pimentel, A. (2001). O método da análise documental: seu uso numa pesquisa historiográfica. *Cadernos de Pesquisa*, 114, 179–195.
- Power, M. (2007). *Organized uncertainty: designing a world of risk management*. New York: Oxford University Press.
- Raupp, F.M. e Beuren, I.M. (2006). Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais. Em I. M. Beuren (Org.), *Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática*. (3. ed.). São Paulo: Atlas.
- Rothenberg, S. (2007). Environmental managers as institutional entrepreneurs: the influence of institutional and technical pressures on waste management. *Journal of Business Research*, 60(7), 749–757.
- Schechter, C., & Asher, N. (2012). Principal's sense of uncertainty and organizational learning mechanisms. *International Journal of Educational Management*, 26(2), 138–152.
- Simons, R. (1995). *Levers of control: how managers use innovative control systems to drive strategic renewal*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Simons, R. (2000). *Performance measurement and control systems for implementing strategy: text and cases*. NJ, USA: Prentice Hall.
- Starbuck, W. H., & Milliken, F. J. (1988). Executive perceptual filters: what they notice and how they make sense. In D. Hambrick (Ed.), *The executive effect: concepts and methods for studying top managers* (35-65). Greenwich: Jai Press.
- Tarui, N., & Polasky, S. (2005). Environmental regulation with technology adoption, learning, and strategic behavior. *Journal of Environmental Economics and Management*, 50(3), 447–467.
- Vecchiato, R. (2012). Environmental uncertainty, foresight, and strategic decision making: an integrated study. *Technological Forecasting & Social Change*, 79(3), 436–447.
- Yin, R. (2010). *Estudo de caso: planejamento e métodos* (4<sup>a</sup>. ed.). Porto Alegre: Bookman.